

수소충전소 구축 기술개발 현황

정재훈[†]

(㈜지티씨)

(jeongjh@gascomp.kr[†])

수소충전소는 수소를 연료로 사용하는 자동차에 수소를 충전하기 위하여 설비가 한정된 공간에 장착되며 수소연료를 공급하는 것으로서 처리능력 30m³ 이상인 것으로 정의되어있다. 또한 수소충전소는 허가받은 장소에서 고압가스법이 정한 안정규정과 인허가를 받은 시설로 차량에 한하여 충전이 가능하고 수소인프라 보급 초기인 지금은 많은 지자체에서 건립 중이며 일부는 주변민원으로 설치에 난항을 겪기도 하지만 사회기반 시설로서 점차 확대 보급되고 있는 추세이다.

지난 2019년1월에 산업통상자원부에서는 수소경제활성화 로드맵을 발표하였고 수소산업의 인프라가 본격 구축되고 있으며 수소연료전지차량을 위한 수소스테이션의 설치3년이 지나가는 시점에서 보면 외산 제품의 도입과 국내제품이 일부 도입되어 시장을 형성 하였으나 실제 운영중 많은 문제점들이 도출되었다. 이를 해결하기 위한 방안이 지금 현재도 진행되고 있다. 초기 국내에 도입된 수소충전소 장비는 독일의 린데사와 호퍼사에서 외산제품이 대부분 도입되어 설치되었으며, 이후 미국의 에어리퀴드사 및 PDC사와 국내의 일부 장비가 개발되어 보급진행 중에 있고, 해가 갈수록 수소연료전지차량의 보급확대로 수소충전인프라도 점차 확대 되는 상황이다.